

# Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE



Publicación original de la OCDE en inglés, bajo el título:

*Working Paper 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries (EDU Working paper no. 41)*

Todos los derechos reservados.

© 2010 Instituto de Tecnologías Educativas, para esta edición en español

Publicado con el acuerdo de la OCDE, París.

La calidad del español y su coherencia con el texto original es responsabilidad del Instituto de Tecnologías Educativas.

<http://www.ite.educacion.es/>

## Índice

### 1. Introducción

### 2. Habilidades para el siglo XXI: definiciones y debates

- i) La postura de la OCDE
- ii) Definición de «*habilidad*» y «*competencia*»

### 3. Un marco para las habilidades y competencias del siglo XXI

- i) La dimensión de la información
- ii) La dimensión de la comunicación
- iii) Dimensión ética e impacto social

### 4. Cuestionario

- i) Metodología
- ii) Resultados

### 5. Descubrimientos clave

### 6. Discusión

## 1. Introducción

El Informe «*Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*» [«*21<sup>st</sup> century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*»] fue el tema principal del Congreso Internacional sobre las Competencias del Siglo XXI que tuvo lugar en Bruselas el mes de septiembre de 2009 en el contexto de un proyecto de la OCDE/CERI sobre los Aprendices del Nuevo Milenio (NML).

Los objetivos generales de este Proyecto son, por un lado, conceptualizar y analizar desde una perspectiva comparativa los efectos de las nuevas tecnologías digitales en el desarrollo cognitivo de los jóvenes así como en sus valores, estilos de vida y expectativas educativas y, por otro lado, examinar las respuestas al surgimiento de este fenómeno en términos de política y práctica educativas.

El principal propósito consiste en proporcionar orientaciones a responsables políticos, investigadores y educadores para el diseño de medidas que afectan principalmente a esta nueva generación en la sociedad del conocimiento.

El desarrollo social y económico exige que los sistemas educativos ofrezcan nuevas habilidades y competencias, que les permitan beneficiarse de las nuevas formas emergentes de socialización y contribuyan activamente al desarrollo económico bajo un sistema cuya principal baza es el conocimiento.

Estas habilidades y competencias se denominan normalmente habilidades y competencias del siglo XXI con el fin de indicar que están más relacionadas con las necesidades de los modelos emergentes de desarrollo económico y social que con aquellas del siglo pasado al servicio del modo industrial de producción.

Los jóvenes se encuentran en plena experimentación de nuevas formas de socialización y de adquisición de capital social a las que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están contribuyendo en gran medida. Su educación, ya sea en casa o en la escuela, proporciona valores y actitudes sociales, así como experiencias constructivas que les permitirán beneficiarse de oportunidades que favorecen activamente la creación de nuevos espacios de vida social. Por otro lado, la mano de obra ha de poseer un conjunto de habilidades y competencias que se ajustan a la economía del conocimiento (la mayoría de ellas relacionadas con la gestión del conocimiento) que incluye procesos de selección, adquisición, integración, análisis y colaboración en entornos sociales en red. Para muchos jóvenes, las escuelas son el único lugar en el que se aprenden tales competencias.

Por consiguiente, los gobiernos deberían hacer un esfuerzo para identificar y conceptualizar correctamente el conjunto de habilidades y competencias requeridas según los estándares educativos que cada estudiante debe ser capaz de alcanzar al final de la educación obligatoria. Para ello, las autoridades educativas deberían ser conscientes de que para tener éxito en este proceso ha de hacerse un doble esfuerzo: fomentar la participación de las instituciones económicas y sociales desde empresas privadas hasta instituciones de educación superior.

No obstante, todo este proceso corre el riesgo de ser irrelevante para las escuelas a no ser que este conjunto de habilidades y destrezas se convierta en el núcleo duro de lo que los profesores y las escuelas deberían tomar en consideración. Esto sólo es posible a través de su incorporación en el sistema educativo nacional, a su vez, reforzado y evaluado por las autoridades.

En resumidas cuentas, este informe examina cuestiones relacionadas con la enseñanza y evaluación de las habilidades y competencias del siglo XXI en los países que forman parte de la OCDE a partir de los hallazgos del cuestionario y de otro material de referencia como los libros blancos y los currículos. En concreto, la sección 2 ofrece una breve visión general de las definiciones y marcos para tales habilidades y competencias, así como los debates en torno a su importancia. Basado en parte en este punto, la sección 3 propone un nuevo marco teórico para las habilidades del siglo XXI. El estudio, llevado a cabo por la Secretaría del CERI, y sus principales resultados se presentan en la sección 4. La sección 5 ofrece las principales ideas y conclusiones que surgen del análisis de los cuestionarios mientras que la sección 6 presenta las cuestiones que favorecen el debate, la discusión y la investigación ulterior.

## 2. Habilidades para el siglo XXI: definiciones y debates

Las iniciativas para la enseñanza y evaluación de las habilidades del siglo XXI tienen su origen en la idea, compartida por un grupo de profesores, investigadores, instituciones de la Administración, políticos, trabajadores, etc. de que este siglo demanda nuevas habilidades que capaciten a los nuevos ciudadanos para realizar un trabajo efectivo, tanto en el ámbito social como en su tiempo de ocio (Dede, 2007; Kalantzis y Cope, 2008). Iniciativas como Partnership for 21st skills (<http://www.21stcenturyskills.org/>) o como el Proyecto de enseñanza y evaluación de las habilidades del siglo XXI (<http://www.atc21s.org/>) señalan la importancia que ha adquirido esta cuestión en el ámbito del sector privado. Tanto patrocinadores como promotores de este movimiento discuten la necesidad de reformar las escuelas y la educación para dar respuesta a las necesidades sociales y económicas de los estudiantes y de la sociedad del siglo XXI.

Por supuesto, está fuera del alcance de este informe suministrar un análisis profundo de la evidencia en contra o a favor de los diferentes puntos de vista al respecto; sin embargo, valdría la pena examinar los retos políticos presentados más abajo desde la perspectiva de estos debates.

Algunas voces críticas, tales como el grupo Common Core (<http://www.commoncore.org/>), están a favor de una mayor importancia del contenido y de un currículo de letras amplio más que de una enseñanza de habilidades como el pensamiento crítico o aprender a aprender. El principal argumento de esta aproximación a la enseñanza es que, pese a que tales habilidades son muy importantes, no pueden ser enseñadas independientemente, es decir, no pueden estar al margen de un campo de conocimiento específico diseñado como aquellas asignaturas académicas tradicionales, así como tampoco los estudiantes son capaces de aplicar tales habilidades si carecen del conocimiento fáctico apropiado sobre un determinado campo de estudio.

Desde otra perspectiva bien diferente también se ha argumentado que, a pesar que el término competencia es muy valioso para guiar cómo debería darse la docencia y el aprendizaje en el aula, ésta es una expresión que proviene del mundo de los negocios y las empresas. La retórica de las competencias del siglo XXI se concibe en muchos casos como otra faceta de una aproximación a la educación economicista de acuerdo con su principal meta: preparar trabajadores para economías del conocimiento altamente cualificado o en algunos casos, incluso, para empresas concretas.

En lugar de poner el énfasis en el desarrollo armonioso de todas las capacidades humanas, el discurso sobre las competencias exagera la relevancia de las competencias relacionadas con el ámbito laboral. Además, algunos discuten que, tal

y como están definidas, no todos los estudiantes alcanzarán las habilidades del siglo XXI, porque en primer lugar no todos los jóvenes de hoy serán trabajadores altamente cualificados de mañana ni siquiera en los países desarrollados, y en segundo lugar porque esta retórica olvida las necesidades de la amplia mayoría de los países del mundo.

### *i) La postura de la OCDE*

La postura de la OCDE ha sido elaborada a través de dos importantes iniciativas: la Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo) y el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA), lanzado en 1997. El primero de ellos tuvo por objeto proporcionar un marco que pudiera guiar a largo plazo el desarrollo de evaluaciones de estas nuevas competencias, aglutinando las competencias clave en tres grupos:

- a) Uso interactivo de las herramientas;
- b) Interacción entre grupos heterogéneos;
- c) Actuar de forma autónoma

La capacidad de los individuos para pensar por sí mismos y asumir la responsabilidad respecto de su aprendizaje y sus acciones descansa en el centro de este marco.

Los resultados de DeSeCo constituyen los fundamentos teóricos de PISA que busca monitorear en qué medida los alumnos en el límite de la educación obligatoria (15 años de edad) han adquirido el conocimiento y las habilidades necesarias para una participación plena en la sociedad. Éste se centra en la habilidad de los jóvenes para usar sus conocimientos y habilidades con relación a los desafíos de la vida real, más que con su capacidad de dominar un currículo escolar específico.

Este estudio tiene dos importantes características:

- Un concepto de alfabetización innovador relacionado con la capacidad de los estudiantes para aplicar su conocimiento y habilidades en áreas disciplinarias claves y de analizar, razonar y comunicar efectivamente en la medida que levantan, resuelven e interpretan problemas en distintas situaciones;
- Su relevancia para el aprendizaje a lo largo de la vida, que no sólo limita a PISA a evaluar las competencias curriculares y transversales, sino que también exige que informen sobre su propia motivación para aprender, las creencias sobre sí mismos y sus estrategias de aprendizaje (OECD, 2004).

Proponemos una tipología que ha resultado interesante para pensar los distintos tipos de habilidades, y para distinguir, potencialmente, aquellos que estén más estrechamente relacionados con las TIC y aquellos que no. De aquí se sigue la agrupación de habilidades y competencias en las categorías que siguen:

- *Habilidades funcionales TIC*, que incluyen habilidades relevantes para un buen uso de las diferentes aplicaciones;
- *Habilidades TIC para aprender*, que incluyen habilidades que combinan las actividades cognitivas y de orden superior con habilidades funcionales para el uso y manejo de los estas aplicaciones;

- *Habilidades propias del siglo XXI*, necesarias para la sociedad del conocimiento donde el uso de las TIC no es una condición necesaria.

Este informe trata específicamente la última clase de habilidades, aunque es importante seguir teniendo en cuenta esta categorización para considerar las políticas educativas que se describen a continuación.

## **ii) Definición de «habilidad» y «competencia»**

Una consideración relevante es la definición de los términos «habilidad» y «competencia»<sup>1</sup> y cómo ambos se encuentran relacionados entre sí. Otra distinción útil es la presentada en el Proyecto DeSeCo:

*«A competence is more than just knowledge or skills. It involves the ability to meet complex demands, by drawing on and mobilising psychosocial resources (including skills and attitudes) in a particular context. For example, the ability to communicate effectively is a competence that may draw on an individual's knowledge of language, practical IT skills and attitudes towards those with whom he or she is communicating»* (Rychen & Salganik, 2003).

El glosario Cedefop de la Comisión Europea (Cedefop, 2008) define habilidad como la capacidad de realizar tareas y solucionar problemas, mientras que puntualiza que una competencia es la capacidad de aplicar los resultados del aprendizaje en un determinado contexto (educación, trabajo, desarrollo personal o profesional). Una competencia no está limitada a elementos cognitivos (uso de la teoría, conceptos o conocimiento implícito), además abarca aspectos funcionales (habilidades técnicas), atributos interpersonales (habilidades sociales u organizativas) y valores éticos.

Una competencia es por lo tanto un concepto más amplio que puede, de hecho, componerse de habilidades (así como de actitudes, conocimiento, etc.). Sin embargo dado que los términos se usan a veces indistintamente y las definiciones difieren según los distintos países y regiones, se decidió incluir ambas en el cuestionario enviado a los representantes nacionales.

A este respecto, nuestra definición de habilidades y competencias para el siglo XXI las conceptualiza como aquellas habilidades y competencias necesarias para que los jóvenes sean trabajadores efectivos y ciudadanos de la sociedad del conocimiento del siglo XXI. Esta definición está deliberadamente abierta por dos razones:

1. Pese a la importancia de este tema en los debates educativos entre investigadores y autoridades educativas, no hay acuerdo acerca de un conjunto específico de habilidades y competencias, así como tampoco respecto de su definición;
2. Uno de los propósitos del estudio consiste en conocer cómo los países y regiones definen estas habilidades, y obtener información acerca de las pautas y las normas que regulan su enseñanza y evaluación.

---

<sup>1</sup> Ambos términos refieren a los conceptos anglosajones “skill” and “competence”.

### 3. Un marco para las habilidades y competencias del siglo XXI

En esta sección se presenta un marco teórico que conceptualiza las competencias discutidas en este estudio, competencias que pueden ser enseñadas según tres dimensiones: *información, comunicación e impacto ético-social*.

#### *i) La dimensión de la información*

La explosión informativa desencadenada por las TIC requiere nuevas habilidades de acceso, evaluación y organización de la información en entornos digitales. Al mismo tiempo, en aquellas sociedades donde el conocimiento tiene un papel central, no es suficiente con ser capaz de procesar y organizar la información, además es preciso modelarla y transformarla para crear nuevo conocimiento o para usarlo como fuente de nuevas ideas.

Las típicas habilidades pertenecientes a esta dimensión son habilidades de investigación y resolución de problemas, que conllevan en algún punto definición, búsqueda, evaluación, selección, organización, análisis e interpretación de la información.

Además, los investigadores han sugerido que las aplicaciones TIC crean un entorno apropiado para habilidades de orden superior como la gestión, organización, análisis crítico, resolución de problemas y creación de información (Balanksat *et al.*, 2006; Kirriemur y McFarlane, 2004; Sefton-Green, 2002; Rosas *et al.* 2002; Cox, 1997; Bonnet *et. al*, 1999). De hecho, la evidencia asociada con lo que se ha venido a llamar como el efecto Flynn (Flynn, 2007) indica que los cambios son producto de la modernidad –las actividades que exigen un alto nivel intelectual, el uso de las tecnologías o las familias pequeñas– y muestran que la gente hoy está más acostumbrada a pensar conceptos abstractos, como hipótesis y categorías, que hace un siglo. Esto se demuestra a través del progresivo incremento en los resultados de los tests de inteligencia realizados por esta nueva generación, lo que ha generado un fenómeno de masificación respecto de las habilidades intelectuales que antes estaban limitadas a una parte reducida de la población.

De acuerdo con los procesos de información y conocimiento, esta dimensión incluye dos divisiones:

- *Información como fuente: búsqueda, selección, evaluación y organización de la información.*

La gran masa de información disponible en Internet y la proliferación de bases de datos exigen encontrar y organizar rápidamente información y desarrollar cierta habilidad de discriminación de la información. De hecho, el concepto de *alfabetización informacional* se centra en este proceso (Anderson, 2008) y presupone que un estudiante entiende primero, y luego define claramente la información en base a una pregunta o tarea determinada. Saber cómo identificar digitalmente las fuentes de información relevante y saber cómo buscar y seleccionar la información requiere considerar de modo efectivo y eficiente cómo ha de ser solucionado el problema. Una vez que la información ha sido localizada, es fundamental que el estudiante sea capaz de evaluar cuán útil y valiosa es la fuente y sus componentes para una tarea determinada, así como ser capaz de almacenar y organizar datos e información digital eficazmente de modo que pueda volver a ser usada. Algunos ejemplos de habilidades y competencias que pertenecen a esta subdivisión son la alfabetización en información y medios, la investigación y la indagación.

- *Información como producto: la reestructuración y modelaje de la información y el desarrollo de ideas propias (conocimiento).*

La información como producto consiste en todo aquello que un estudiante puede hacer con la información digital una vez que ha sido compilada y organizada.

Éste puede transformar y desarrollar la información de muchas maneras para entender mejor, comunicar con más efectividad a los demás y desarrollar las interpretaciones o ideas de uno mismo en base a una cuestión determinada. Las TIC proporcionan herramientas útiles para manejar muchos de los procesos involucrados en esta actividades, tales como integrar y resumir la información, analizar e interpretar la información, dar forma a la información, conocer cómo funciona un modelo y las relaciones entre sus elementos o, finalmente, generar nueva información que desarrolle nuevas ideas. El proceso de desarrollo de ideas propias es clave, ya que anima a los estudiantes a desarrollar su propio pensamiento. Las habilidades que pertenecen fundamentalmente a esta subdimensión son la creatividad, la innovación, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

## *ii) La dimensión de la comunicación*

La comunicación juega un papel importante para preparar a los estudiantes no sólo como aprendices para toda la vida, sino también como miembros de una comunidad con sentido de la responsabilidad hacia los otros. Los jóvenes necesitan tener la capacidad de comunicar, intercambiar, criticar y presentar información e ideas, incluido el uso de aplicaciones TIC que favorece la participación y contribución positiva a la cultura digital.

La investigación en este ámbito sugiere que las aplicaciones TIC fortalecen y aumentan las posibilidades de comunicación, así como las habilidades de coordinación y colaboración entre iguales.

Por ejemplo, se ha observado que los videojuegos animan a los jóvenes a interactuar con sus iguales, a crear espacios de encuentro, a intercambiar experiencias y a reforzar las habilidades de comunicación y de colaboración (véase por ejemplo Dede, 2009). La teoría del juego usa el término «meta-juego» para referirse a las conversaciones sobre estrategias que suceden en el mundo de los videojuegos, donde el jugador comparte lo que sabe, pregunta a otros jugadores más expertos y une esfuerzos para solucionar desafíos complejos. Este tipo de participación en un juego es similar a lo que la educación psicológica denomina «meta-entendimiento», el proceso de reflexión sobre el aprendizaje de uno mismo. (Squire y Jenkins, 2003).

Esta dimensión posee a su vez, otras dos subdimensiones:

- *La comunicación efectiva:*

Una vez que se han completado los primeros pasos del trabajo con información y comunicación, compartir y transmitir los resultados de la información es muy importante para el impacto del trabajo en sí. De hecho, éste es un estadio crítico del proceso que requiere un trabajo analítico en sí, en el que se incluyen el procesamiento, la transformación y el formateo de la información, así como la reflexión acerca de la mejor manera de presentar



una idea a una audiencia particular. Por otro lado, las habilidades prácticas son necesarias para la comunicación efectiva; éstas están en conexión con el uso de las herramientas adecuadas, un uso correcto de lenguaje y el resto de aspectos que tienen en cuenta al contexto para ser capaces de alcanzar una comunicación efectiva. La alfabetización en medios, el pensamiento crítico y la comunicación son habilidades que pertenecen a esta división.

➤ *Colaboración e interacción virtual:*

Las TIC suministran herramientas para el trabajo colaborativo entre iguales dentro y fuera de la escuela –por ejemplo, proporcionando una retroalimentación constructiva a través de la reflexión crítica sobre el trabajo de los demás o mediante la creación espontánea de comunidades de aprendizaje donde se intercambian los roles del estudiantes y del profesor–. Hoy en día, la participación en la cultura digital depende de la capacidad para interactuar dentro de grupos de amigos virtuales o grupos que comparten un mismo interés, donde diariamente los jóvenes son capaces de usar aplicaciones con soltura. La colaboración o el trabajo en equipo y la flexibilidad y adaptabilidad son ejemplos de habilidades que pertenecen a dicha categoría.

**iii) Dimensión ética e impacto social**

La globalización, la multiculturalidad y el auge de las TIC traen consigo desafíos éticos. Por consiguiente, las habilidades y competencias relacionadas con la ética y el impacto social, también son importantes para los trabajadores y los ciudadanos del siglo XXI. Como las dimensiones anteriores, ésta también se divide en dos subdimensiones éticas:

➤ *Responsabilidad social:*

La responsabilidad social implica que las acciones de los individuos puedan tener impacto sobre la sociedad en su conjunto, en un sentido positivo (por ejemplo, la responsabilidad de actuar) y en un sentido negativo (la responsabilidad de abstenerse de llevar a cabo ciertas acciones). Con relación a las TIC, esto se refiere a la habilidad de aplicar criterios para su uso responsable tanto a nivel personal como a nivel social, reconociendo los riesgos potenciales así como el uso de las normas de comportamiento que promueven un intercambio social adecuado a través de la web. Pensamiento crítico, responsabilidad y toma de decisiones son habilidades de esta subdivisión.

➤ *Impacto social:*

Esta dimensión atañe al desarrollo de una conciencia sobre los retos de la nueva era digital. Por ejemplo, existe un consenso acerca de la reflexión que los jóvenes deberían hacer sobre el gran impacto de las TIC en la vida social, considerando las implicaciones sociales, económicas y culturales para el individuo y la sociedad. Estas habilidades y competencias se denominan por lo general ciudadanía digital. El impacto de las acciones de los jóvenes en el medio ambiente también requiere reflexión, y las habilidades y competencias relacionadas con ello pertenecen a esta subdivisión.

#### 4. Cuestionario

Este cuestionario tiene por objeto recabar información actualizada sobre la enseñanza y evaluación de las habilidades y competencias del siglo XXI, y sobre el modo en el que éstas se implantan. Este cuestionario fue enviado entre los meses de junio y agosto de 2009 a todos los países miembros de la OCDE a través de sus delegaciones permanentes para recabar información sobre los siguientes tópicos:

- Habilidades incluidas en las pautas actuales de política educativa para el siglo XXI;
- Definición de cada una de estas habilidades;
- Detalles del contexto que conduce a su introducción;
- Detalles de las normas y pautas para su enseñanza;
- Detalles de las normas y pautas para su evaluación;
- Impacto en los programas de formación de profesorado.

##### *i) Metodología*

El cuestionario fue desarrollado por la Secretaría del CERI en colaboración con expertos externos y con el apoyo del Ministerio de Educación flamenco de Bélgica. Dada la carencia de definiciones y acuerdos con respecto al conjunto de habilidades y competencias para el siglo XXI, se decidió adoptar una amplia definición basada en el marco conceptual descrito anteriormente que asegura que éstas provienen de las tres dimensiones –información, comunicación e impacto ético o social. Los países tenían la posibilidad de incluir otro tipo de habilidades y competencias consideradas adecuadas, y de proporcionar sus propias definiciones, así como comentarios y referencias a documentos relevantes.

Se puede consultar el resultado completo del cuestionario en el Anexo 1 del documento original, los siguientes países o regiones (17) entregaron el cuestionario antes de finales de 2009: Australia, Austria, Bélgica (Flandes), Canadá (New Brunswick), Finlandia, Irlanda, Italia, Corea, México, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, República Eslovaca, España y Turquía.

##### *ii) Resultados*

En esta sección se mostrarán comparativamente los resultados, destacando donde sea posible, puntos particulares a través de ejemplos de países concretos.

##### *Contexto*

En muchos países la introducción en el currículo de las habilidades y competencias del siglo XXI tuvo lugar en el marco de una reforma más general, o incluso en innovaciones más radicales tales como el desarrollo del primer currículo nacional en Australia o la introducción del currículo en lengua maorí en Nueva Zelanda.

En Noruega, la reforma educativa de 2006, conocida como Promoción del Conocimiento [*Knowledge Promotion*], tuvo como objetivo «ayudar a todos los alumnos a desarrollar habilidades fundamentales que les permitan participar completamente en nuestra sociedad del conocimiento».

En Polonia un nuevo currículo nacional fue introducido en 2009 para responder, en parte, a los rápidos cambios acaecidos en las ciencias, la tecnología y la cultura, así

como para dar cobertura al alto número de estudiantes que desean asistir a la universidad.

En México, una de las razones para la introducción de las reformas en 2006 y en 2008 para las etapas de Educación Primaria y Secundaria respectivamente fue la necesidad de actualizar el currículo y los métodos pedagógicos a la luz de las recientes conclusiones que arrojaba la investigación educativa con el objeto de desarrollar competencias para una mejor integración de los estudiantes en la sociedad contemporánea.

En Austria una iniciativa específica, el Proyecto FutureLearning, hizo posible el desarrollo y la introducción de tales habilidades. Y otros tantos países, como República Eslovaca, Italia o España informaron de que determinados estudios de organizaciones internacionales como la Comisión Europea (Programa de trabajo de Educación y Formación 2010 de la Comisión Europea) o la OCDE (Proyecto DeSeCo o los resultados de PISA) han supuesto un punto de partida para el trabajo en este área.

Finalmente, algunos países (como Países Bajos) no informaron de ningún factor o estímulo para la introducción de habilidades del siglo XXI ni de los ámbitos en los que estos cambios fueron más acusados.

#### *Cobertura para las habilidades del siglo XXI*

Es interesante comprobar que la aplastante mayoría de los países que completaron el cuestionario contestaron positivamente a la cuestión de si recogen específicamente estas habilidades y competencias en sus normas y pautas. Además, cuando se pregunta a los países qué competencias de una lista larga y comprensiva están cubiertas, la gran mayoría responden que todas o casi todas.

Australia y Canadá (New Brunswick) fueron los únicos que respondieron que tales habilidades y competencias no están incluidas en sus normas. Sin embargo en Australia, hay planes concretos para introducirlas en el marco nacional de enseñanza profesional y en el primer currículo nacional que se implantará en 2011. En Canadá (New Brunswick) la Iniciativa para la Escuela del siglo XXI ha comenzado recientemente y tiene como fin definir, promover y concentrarse en las habilidades del siglo XXI, lo que implica crear entornos de aprendizaje innovadores y proveer a las aulas de acceso completo a la tecnología. La respuesta de Nueva Zelanda referida a los currículos será regulada entre 2010 y 2011, de modo que estrictamente hablando este país no tiene regulaciones y normativas relevantes, según la información consignada en el cuestionario.

Teniendo en cuenta las habilidades específicas y sus definiciones, aquellas que están presentes en menor medida son *toma de decisiones* (no aparece ni en Finlandia, ni en Países Bajos), *ciudadanía digital* (no aparece ni en Finlandia, ni en Portugal, ni en la República Eslovaca) y *productividad* (no aparece ni en Finlandia, ni en Irlanda, ni en Noruega, ni en Portugal). La mayoría de los países, sin embargo, no proporcionan una respuesta clara de cómo estas habilidades y competencias están definidas en sus documentos, y hay países en los que tales definiciones no existen (por ejemplo, Noruega). Especifican, en cambio, que estas habilidades no son mencionadas explícitamente en los documentos, al menos no en los mismos términos (como Países Bajos). Una vez más, esto podría ser una evidencia de una falta de comprensión clara de los conceptos.

Unos cuantos países se refieren a un conjunto menor de habilidades y competencias clave, que incluye muchas de las habilidades individuales de la lista que se les ha facilitado. Por ejemplo, el currículo de Nueva Zelanda hace referencia a cinco competencias clave: pensar; usar el lenguaje oral y el lenguaje escrito; gestionar la relación con uno mismo y con los demás; y participar y contribuir. Polonia posee el siguiente conjunto de habilidades y competencias que tiene que ser adquiridas al final del primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria: leer; pensamiento matemático; pensamiento científico; habilidades comunicativas, tecnológicas; utilización de la información; autonomía personal; trabajo en equipo.

Bélgica (Flandes), Italia, Corea, México, Nueva Zelanda (incluida la lengua maorí en los currículos nacionales) son países que incluyen un conjunto de habilidades similar a Polonia, República Eslovaca, España y Turquía.

Cuándo nos preguntamos por el modo en el que estas habilidades son enseñadas, la mayoría de los países afirman hacerlo no a través de asignaturas separadas, sino como parte integrada en el currículo. Por ejemplo, en Irlanda *«el currículo de Educación Primaria exige que el profesor enseñe estas habilidades a través de las asignaturas. Particularmente subraya la importancia de desarrollar destrezas y habilidades genéricas que ayuden al niño a transferir aprendizaje a otras áreas del currículo, a situaciones futuras de aprendizaje o a su propia experiencia vital»*.

Nueva Zelanda va más lejos y declara que el punto de partida para tales reformas consistía en que las competencias fueran *«... capacidades para vivir y para aprender a lo largo de la vida (...) elementos integrales del proceso de enseñanza-aprendizaje presentes en todas las áreas de aprendizaje que, además, deberían ser evaluadas de ese modo»*. Otros países contestaron de la misma manera, aunque algunos distinguieron entre «habilidades genéricas» y aquellas relacionadas con las TIC, como la alfabetización digital o tecnológica. Éstas últimas se enseñan a veces como asignaturas separadas, como en el caso de República Eslovaca o Turquía. Incluso en aquellos países donde las TIC no se enseñan como una asignatura independiente, existen pautas y marcos que se refieren específicamente a la enseñanza y evaluación de destrezas y habilidades TIC (como en Bélgica (Flandes), Irlanda y Portugal).

Por consiguiente, puede argumentarse que estas destrezas a veces están consideradas, por naturaleza, diferentes del resto y que esta es la razón por la que los países las están distinguiendo en sus políticas. Esto estaría en concordancia con la tipología proporcionada en la sección anterior que distingue entre *habilidades funcionales TIC* y *las TIC para aprender habilidades*. Las primeras de ellas, de hecho, son asignaturas académicas basadas en el contenido tales como historia o química y pueden ser enseñadas como tal, mientras que las últimas parecen más bien las habilidades y destrezas en cuestión. De hecho, es plausible que haya países que hayan alcanzado cierto nivel de «madurez TIC» allí donde las TIC han penetrado en gran medida en la vida de la gente, incluidas las escuelas; este parece ser el caso de los países nórdicos, donde no se enseñan las TIC como una asignatura independiente.

Puede parecer que el término «habilidades TIC» es demasiado general para resultar útil y que la habilidad específica englobada en este apartado diferirá según el contexto. Por ello, sería muy útil pensar las habilidades TIC como destrezas y competencias diferentes, por naturaleza, a las del siglo XXI, o como un subconjunto de éstas, donde el uso de determinadas aplicaciones TIC favorece particularmente el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.

También llama la atención que en muchos de los países (Austria, Finlandia, Noruega, Países Bajos) no existan apenas pautas a nivel nacional para enseñar asignaturas o competencias específicas; a este respecto las escuelas y los profesores son independientes y se espera de ellos que sean quienes determinen esta cuestión. No obstante puede haber guías de ayuda relevantes, tales como la guía finlandesa para profesores sobre temas intercurriculares o el marco TIC irlandés para la integración de las TIC en el currículo.

#### *Evaluación del proceso y de los resultados*

Con relación a la evaluación de las habilidades del siglo XXI, el primer rasgo llamativo es que muy pocos países (Austria, Finlandia, y Países Bajos) exigen no evaluar estas habilidades. No obstante, una mirada más atenta a las explicaciones proporcionadas revela que, de hecho, no hay una evaluación específica de estas competencias; en cambio, se entiende que éstas serán evaluadas como parte de las políticas generales de cada país. Por ejemplo, Nueva Zelanda afirma que: «*a cada consejo de administración (órgano de gobierno de los centros) ... se le pide que, utilizando diversas prácticas de evaluación, reúna información lo suficientemente comprensiva para hacer posible la evaluación del progreso y los logros de los alumnos, ... sobre la amplitud y profundidad de las necesidades educativas, de las capacidades e intereses de los alumnos, sobre la naturaleza del currículo escolar en general y sobre el ámbito del currículo de Nueva Zelanda en particular*».

Otros países, como Bélgica (Flandes) o Irlanda, afirman que los inspectores escolares evalúan el desarrollo de estas habilidades como una parte de su evaluación general. En general, parece que en la mayoría de los países estas habilidades son evaluadas, si lo son completamente, de modo implícito a través de la evaluación tradicional en las diferentes áreas del currículo. Esto no resulta sorprendente, al menos por dos razones: en primer lugar, como ya se discutió, las habilidades del siglo XXI no son enseñadas por lo general como una asignatura independiente, sino a través de todo el currículo. En el caso de los nuevos currículos, que actualmente se están implantando en Nueva Zelanda, por ejemplo, se tomó la decisión de alinear la evaluación de estas competencias con la perspectiva integrada que fue adoptada para su docencia, por lo tanto, reconociendo su dependencia del contexto.

En segundo lugar, dado que estas habilidades y competencias están poco definidas, no es sorprendente que resulten particularmente difíciles de evaluar según el estándar. Como Bélgica (Flandes) afirma: «*una gran cantidad de objetivos intercurriculares son, por naturaleza, muy difíciles de evaluar*».

Las políticas educativas de evaluación claras y bien definidas son una condición esencial para que estas habilidades sean enseñadas por profesores y desarrolladas por estudiantes. En otras palabras, existe la amplia creencia (pese a que no es compartida por todos) de que, si no es por políticas de evaluación rigurosas, la enseñanza de tales habilidades se arriesga a no ser tratada como una prioridad ni por profesores ni por estudiantes. Al mismo tiempo, la vaguedad del discurso y los mensajes contradictorios (como evidencian los puntos de vista de grupos como el núcleo común [*Common Core*] que caracteriza a este campo, hace particularmente difícil para las administraciones educativas establecer pautas claras. En esta situación, los resultados de iniciativas como el Proyecto ATC21S Cisco/Intel/Microsoft acerca de la evaluación y enseñanza de las habilidades del siglo XXI pueden resultar particularmente valiosos.

### *Impacto en la formación del profesorado*

Cuando nos preguntamos por el impacto que los desarrollos de las habilidades del siglo XXI han tenido en la formación del profesorado, la mayoría de los países responden positivamente, a pesar de que el tipo de formación ofertada varía considerablemente entre un país y otro. Unos pocos países o regiones mencionan programas específicos para formación de nuevos profesores o profesores en servicio que enseñan tales habilidades, aunque muchos parecen centrarse principalmente en las TIC, en e-learning, etc.

Nueva Zelanda tiene, por ejemplo, numerosos programas de formación enfocados a las competencias clave. El Servicio de Información e Investigación en Educación de Corea (KERIS) proporciona formación sobre los aprendices del siglo XXI. En Bélgica (Flandes) la formación en TIC ha sido considerada una gran prioridad en todos los programas de formación de profesores, con un énfasis en el uso pedagógico de las nuevas tecnologías que favorezca la confianza de los profesores en sí mismos respecto del uso de ordenadores. Las instituciones de formación austríacas también gestionan varios programas, por ejemplo para el aprendizaje colaborativo (<http://www.cooltrainers.at/>) o para el uso pedagógico de las TIC a través de licencias Pedagógicas Europeas de las TIC (<http://www.epict.at/>).

De los profesores en formación se espera, por supuesto, que estén familiarizados con los objetivos curriculares de su país o región y que utilicen documentos curriculares cuando planifican sus clases, así que si, por ejemplo, la enseñanza de estas habilidades está incluida en las pautas curriculares o intercurriculares, lo estará con toda seguridad en su formación. Además, los países que han sufrido una reforma recientemente (Bélgica (Flandes), Nueva Zelanda y España) han desarrollado programas de formación que tratan de familiarizar a los profesores con las políticas educativas. Esto no está, sin embargo, claro para lo que se sigue de estos programas de formación que sitúan un énfasis particular en torno a la formación y evaluación de las habilidades del siglo XXI.

## **5. Descubrimientos clave**

Esta sección presenta las principales conclusiones de la investigación a la luz de los resultados del cuestionario descrito anteriormente. El propósito ahora es proporcionar un resumen de los resultados en tantos países como sea posible, pese a que siempre hay países y regiones cuyas políticas educativas son diferentes de las presentadas en estas afirmaciones.

- Virtualmente todos los países que tomaron parte en el estudio suscriben la importancia de las habilidades y competencias del siglo XXI, pese a que no han conseguido dar definiciones claras y detalladas de las mismas.
- La mayoría de los países integran el desarrollo de las habilidades y competencias del siglo XXI de manera transversal, es decir a través de las diferentes asignaturas del currículo. Aquéllas que están relacionadas con las TIC representan, a menudo, una excepción, es decir se enseñan como materia independiente.
- La introducción de las habilidades del siglo XXI, a menudo, se enmarca en un contexto más amplio que engloba una reforma educativa.
- Parece que no hay, virtualmente, políticas de evaluación (formativas o sumativas) para tales habilidades. La única evaluación en lo que respecta a

su enseñanza se deja a menudo a inspectores externos como parte de las auditorías escolares.

- De la misma manera, hay unos pocos programas de formación de profesorado, inicial o en el puesto laboral, que apuntan a la enseñanza o desarrollo de las habilidades del siglo XXI. Existen, igualmente, muchas iniciativas de formación del profesorado que se centran en el desarrollo de habilidades pedagógicas TIC del profesorado, la mayoría de ellas opcional.

## 6. Discusión

En este apartado se tratan con más detalle las implicaciones de algunos de los resultados de esta parte de la investigación, al tiempo que surgen nuevas cuestiones que pueden dar información sobre el debate en cuestión y que preparan el terreno para futuras investigaciones.

Al prestar atención a los factores contextuales y a los procesos que conducen a la introducción de estas habilidades y competencias en las normas y pautas de cada país, parece que en muchos casos éstas se han insertado en una reforma curricular u otra reforma mayor (por ejemplo, en Australia, México, Nueva Zelanda, Polonia y España), mientras que en otros se han introducido de manera más gradual (por ejemplo, en Países Bajos). Los desafíos económicos y sociales presentados por la sociedad del conocimiento han hecho posibles factores frecuentemente mencionados por aquellos países que han introducido tales reformas. En algunos casos, algunos informes y proyectos específicos han actuado como guías específicas; tal es el caso del Programa de Educación y Formación de la Comisión Europea 2010 (Polonia y España) o el Proyecto DeSeCo de la OCDE (Nueva Zelanda). Puede resultar de gran valor para quienes diseñan políticas en este área llevar a cabo un análisis de los elementos que facilitan, potencian y obstaculizan la implementación de nuevas iniciativas con relación a las habilidades del siglo XXI, ya que éste parece ser un marco apropiado para la conceptualización de este tipo de reforma.

Se ha utilizado con éxito un marco similar en el reciente Proyecto CERI sobre innovación sistémica y reforma de la formación profesional.

La mayoría de los 17 países de la OCDE que respondieron al cuestionario tenían normas y pautas en lo que respecta a la enseñanza y evaluación de las habilidades de siglo XXI a excepción de Australia, con planes concretos para el futuro, y Canadá (New Brunswick), donde recientemente se ha comenzado una iniciativa en este sentido. Además, Nueva Zelanda todavía no ha regulado el currículo nacional que incluye tales habilidades y competencias, aunque pronto lo hará.

Aunque de por sí este hecho es ya prometedor, no podemos olvidar que tan sólo poco más de la mitad de los países de la OCDE contestó al cuestionario, por lo que es difícil afirmar si los países que no entregaron el cuestionario son también los que con más probabilidad hubieran respondido negativamente. Además, el hecho de que los países seleccionaran todos o casi todos los ítems de una extensa lista es una indicación de la falta de definición clara y de comprensión de tales habilidades y destrezas. En otras palabras, es posible que tales destrezas estén tan deficientemente definidas que acaben siendo conceptualizadas en las mentes de las autoridades educativas como un 'pack', con una discriminación mínima entre ellas y sin una comprensión del dominio particular que cubre cada una de ellas. Si éste es el caso, debería establecerse la importante tarea para investigadores y analistas en este campo de definir tales habilidades y competencias, y demostrar cómo su

enseñanza y evaluación pueden pautarse en normas de enseñanza, currículos nacionales, etc. Algunos países están contemplando dichos puntos implícitamente en sus agendas agrupando tales habilidades dentro de conjuntos de 'habilidades clave'.

Parece que al menos algunos de estos países distinguen entre habilidades relacionadas con las TIC y aquéllas como el pensamiento crítico, resolución de problemas, etc., que a menudo son denominadas habilidades 'genéricas'. Esto se hace patente a través del hecho de que, a veces, las TIC son consideradas más como un área separada del currículo que integrada en distintas asignaturas, pero también porque algunos países ofrecen pautas o cursos específicos de formación del profesorado para la adquisición de habilidades TIC y para su uso efectivo en el aula. El grave impacto de las nuevas tecnologías sobre todos los aspectos de la vida en las sociedades modernas es uno de los factores que conducen a la necesidad de enseñar nuevas habilidades en las escuelas. Las tecnologías de la información y de la comunicación, juegan además un papel crucial en todos los debates relevantes, no simplemente porque implique un Nuevo conjunto de habilidades que han de ser aprendidas por profesores y alumnos, sino por su impacto potencial en el desarrollo de otras destrezas y habilidades, así como en las prácticas pedagógicas y de evaluación. Un área potencial para la investigación futura en este campo sería tratar de distinguir entre estos distintos roles de las TIC en el debate sobre las habilidades del siglo XXI. De acuerdo con el marco presentado en la segunda sección de este informe, un modo de conceptualizarlas podría ser pensar en términos de habilidades funcionales TIC, habilidades TIC para el aprendizaje y habilidades del siglo XXI.

Dos tareas importantes que también precisan ser consideradas urgentemente son la de evaluación y formación del profesorado. Con respecto a la primera, iniciativas tales como el Proyecto ATC21S son particularmente bienvenidas y se espera de ellas que rellenen importantes lagunas en nuestro conocimiento. Los métodos para una evaluación rigurosa, por supuesto, no pueden ser desarrollados sin una definición clara de las habilidades y competencias en cuestión, por lo que esta tarea de evaluación está estrechamente relacionada con las antes discutidas. Por otro lado, el potencial de las metodologías de evaluación TIC todavía no ha sido explorado suficientemente, y la investigación y desarrollo en este área todavía necesitan ser más trabajadas más a fondo.

Finalmente, todos los resultados o iniciativas políticas en este tema solo pueden ser puestos en práctica si los profesores y los alumnos los consideran valiosos y relevantes para su experiencia de enseñanza y aprendizaje. Los programas de formación del profesorado de alta calidad son esenciales y, una vez más, éste es un área donde hay que trabajar a fondo en todos los países. En particular, los profesores no sólo necesitan formación acerca de cómo ayudar a los estudiantes a desarrollar estas habilidades y competencias, también han de estar convencidos del valor de éstas y ha de proporcionárseles incentivos y recursos para fomentar su aprendizaje.

Implicar a los profesores y basarse en su pericia profesional cuando se desarrollen futuros proyectos o iniciativas políticas en el campo es el primer paso hacia asegurar su compromiso hacia éstas y es esencial para aprovechar su conocimiento y experiencia.

Finalizamos esta sección de discusión lanzando algunas preguntas que, aún siendo difíciles de responder, puedan promover la reflexión y discusión de este importante punto de la agenda política:



- ¿Cuáles son las claves del éxito para las políticas de adquisición de habilidades para el siglo XXI?
  1. ¿Formación del profesorado de alta calidad?
  2. ¿Integración curricular?
  3. ¿Evaluación clara y rigurosa?
- ¿Deberían estar integradas las habilidades para el siglo XXI en un currículo basado en asignaturas?
- ¿Son las habilidades TIC diferentes de otras, y en caso afirmativo, deberían recibir un tratamiento diferente en términos políticos?
- ¿Cómo puede implicarse al profesorado en el debate general, y en el diseño de programas de formación del profesorado en particular?
- ¿Qué tipos de evaluación son apropiados para el seguimiento y la evaluación de las habilidades y competencias para el siglo XXI? ¿Cómo pueden desarrollarse éstas?

Para concluir es preciso afirmar que somos conscientes de que no hay respuestas sencillas a estas preguntas, pero esperamos que este debate abierto y documentado sea el primer paso hacia el diseño de políticas educativas de alta calidad para los ciudadanos y trabajadores del siglo XXI.